

**Wäsch spinne****B schreibung**

- 5 Die Erfindung betrifft eine Wäschspinne mit einem vertikalen Träger und mit an dem Träger um jeweils eine Schwenkachse schwenkbar angeordneten Tragarmen für Wäscheleinen, wobei die Tragarme zwischen einer ersten, trägernahen Position und einer zweiten, trägerfernen Position verschwenkbar und derart miteinander gekoppelt sind, dass beim Verschwenken eines der Tragarme die weiteren Tragarme in gleicher  
10 Weise mitgeschwenkt werden.

- Wäschespinnen im allgemeinen weisen, um große Wäschemengen aufnehmen zu können, im Betriebszustand eine nicht unerhebliche Größe auf. Es ist daher bereits vorgesehen worden, dass sie durch Zusammenklappen platzsparend aufbewahrt  
15 werden können. Somit ist vor jedem Benutzen der Wäschspinne ein Auseinanderklappen ihrer Tragarme erforderlich. Dabei erfordert das Aufspannen der Wäschspinne in der Anfangsphase einen verhältnismäßig hohen Kraftaufwand bis die Tragarme im Verhältnis zum vertikalen Träger eine bestimmte Winkellage überschritten haben. Man hat bereits versucht, durch Verwendung einer flaschenzugartig geführten  
20 Aufzugsleine diesen Mißstand zu verbessern. Aber auch eine derartige Einrichtung kann das Aufspannen der Wäschspinne erst dann erleichtern, wenn die Tragarme um einen nennenswerten Winkelbetrag aus ihrer senkrechten Ruhelage heraus verschwenkt sind, was von Hand erfolgen muss.

- 25 Um das Herausschwenken der Tragarme zu erleichtern, wurde bereits vorgeschlagen, an dem vertikalen Träger einer Wäschspinne längs verschiebbar einen Spreizkörper anzubringen, der mit an Spreizarmen angebrachten Stützelementen zusammenwirkt und bei einer Längsverschiebung die Spreizarme und mit diesen die Tragarme für die Wäscheleinen aus ihrer eingeklappten Ruhelage Herausschwenkt. Eine  
30 solche Vorrichtung kann zwar das Aufspannen der Wäschspinne erleichtern, bedeutet aber einen großen konstruktiven Aufwand.

- Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Wäschspinne der eingangs genannten Art zu schaffen, die ein einfaches Aufspannen bei hoher Funktionssicherheit gewährleistet und einfach herstellbar ist.  
35

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass bei einer Wäschespinne der eingangs genannten Art zumindest ein Tragarm ein Mittel zu seiner zwangsweisen Auslenkung aus der ersten Position hinaus b im Aufbring n iner von d m Träger weggerichteten Kraft auf einen der anderen Tragarme aufweist. Durch das einfache Aufbringen der Kraft zum Aufspannen der Wäschespinne unmittelbar auf einen

5 Tragarm sind keine aufwendigen Übertragungselemente für diese Kraft erforderlich. Lediglich ist an mindestens einem der weiteren Tragarme ein Mittel zu dessen zwangsweiser Auslenkung vorgesehen. Durch die Koppelung der Tragarme untereinander werden beim Aufspannen der Wäschespinne unmittelbar nach dem zwangsweisen Auslenken des ersten Tragarms auch die weiteren Tragarme aus ihrer Ruhelage hinaus verschwenkt. Eine erfindungsgemäße Wäschespinne weist besonders wenige Bauteile auf und ist nicht nur einfach und kostengünstig in der Herstellung, sondern auch außerordentlich betriebssicher und verschleißunanfällig. Zwar können auch mehrere Tragarme oder sogar jeder Tragarm mit einem Mittel zur zwangsweisen Auslenkung aus der ersten Position, d.h. aus der Ruhelage, hinaus versehen

10 sein, jedoch haben Versuche gezeigt, dass es völlig hinreichend ist, nur an einem der Tragarme ein solches Mittel vorzusehen.

Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung ist der das Mittel zu seiner zwangsweisen Auslenkung aufweisende Tragarm einem zum Aufbringen der von dem Träger weggerichteten Kraft vorgesehenen Tragarm bezogen auf den Träger gegenüberliegend angeordnet, wodurch sich ein sehr geringer Kraftaufwand zum Aufspannen der Wäschespinne ergibt.

20

Eine ausnehmend hohe Stabilität der Wäschespinne erreicht man vorteilhaft, wenn die Tragarme jeweils mit einem einerseits um eine am Träger angeordnete Halteachse und andererseits um eine am Tragarm angeordnete Anlenkachse schwenkbaren Spreizarm am Träger abgestützt sind. Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung wird dabei eine einfach Bedienbarkeit der Wäschespinne bei gleichzeitig hoher Stabilität dadurch erreicht, dass die Halteachsen der Spreizarme fest am Träger angeordnet sind.

25

30

Zur Sicherstellung eines einfachen und betriebssicheren Aufspannens der Wäschespinne sind die Schwenkachsen der Tragarme vorteilhaft an einer gegenüber dem Träger verschiebbaren Hülse angeordnet. Eine derartige Ausbildung ermöglicht zudem eine Höhenverstellung der Wäschespinne. Das bedeutet, dass die Tragarme für die Wäscheleinen im aufgespannten Zustand der Wäschespinne in unterschiedlich n

35

Höhen fixierbar sind, so dass ein leichtes Behängen der Wäsche mit Wäschestücken unabhängig von der Körpergröße der diese Tätigkeit ausführenden Person ermöglicht wird.

- 5 Die Wäschespinne kann eine große Anzahl von Tragarmen aufweisen. Jedoch ergibt sich vorteilhaft eine große behängbare Wäscheleinenlänge bei gleichzeitig hoher Stabilität und geringem Gewicht der Wäschespinne, wenn - wie Versuche gezeigt haben - vier Tragarme vorgesehen sind.

- 10 Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung weist ein Tragarm einen Handgriff auf, wobei dieser Tragarm zum Aufbringen der von dem Träger weggerichteten Kraft vorgesehen ist. Dadurch wird die Krafteinleitung in den Tragarm verbessert, ohne dass aufwendige zusätzliche Bedieneinrichtungen erforderlich werden. Es ist vorstellbar, den Handgriff am Tragarm verstellbar auszuführen, so dass eine be-
- 15 nutzerindividuelle Einstellung vorgenommen werden kann.

- Für das Mittel zur zwangsweisen Auslenkung des Tragarms sind verschiedenste Ausbildungsformen vorstellbar. Vorteilhaft nahezu keinen Betriebsverschleiß an der Wäschespinne kann man erreichen, wenn gemäß einer anderen Weiterbildung der
- 20 Erfindung das Mittel zur zwangsweisen Auslenkung des Tragarms vorzugsweise einen einerseits um eine Kippachse an dem Tragarm schwenkbaren und andererseits an dem Träger abstützbaren Kipphebel aufweist. Eine derartige Ausführungsform bedeutet zudem eine besonders einfache Herstellbarkeit der Wäschespinne. Besonders leicht und mit nur geringem Kraftaufwand zu öffnen ist die Wäschespinne dabei,
- 25 wenn der Kipphebel die Anlenkachse des korrespondierenden Spreizarmes trägt, wobei die Anlenkachse des Spreizarmes zwischen der Kippachse des Kipphebels und einem an dem Träger abstützbaren Ende des Kipphebels angeordnet ist.

- Ein anderes vorteilhaftes, sehr präzises Mittel zur zwangsweisen Auslenkung des
- 30 Tragarms weist eine gegenüber dem Träger verschiebbare Zahnhülse und ein in die Zahnhülse eingreifendes, an dem Tragarm angeordnetes Zahnrad oder Zahnradsegment auf. Vorteilhaft kann dabei eine sehr kompakte, platzsparende Bauform erreicht werden, wenn die Zahnhülse verschiebbar in der gegenüber dem Träger verschiebbaren Hülse, an der die Schwenkachsen der Tragarme angeordnet sind, ange-
- 35 ordnet ist. Dabei kann die Bauteilanzahl weiter verringert werden, wenn vorteilhaft die Zahnhülse von einem an einem zum Aufbringen der von dem Träger weggerichteten

Kraft vorgesehenen Tragarm angeordneten Zahnrad oder Zahnradsegment antreibbar ist.

Gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung weist das Mittel zur  
 5 zwangsweisen Auslenkung des Tragarms einen einerseits schwenkbar an einer gegenüber dem Träger verschiebbaren Lenkerhülse und andererseits schwenkbar an dem Tragarm angeordneten Lenker auf. Auf diese Weise wird eine besonders verschleißarme, verklemmsichere Bauform realisiert. Die Wäschespinne ist dabei vorteilhaft besonders einfach aufgebaut und betriebssicher, wenn gemäß einer vorteil-  
 10 haften Weiterbildung der Erfindung die Lenkerhülse von einem mit einem zum Aufbringen der von dem Träger weggerichteten Kraft vorgesehenen Tragarm verbundenen Lenker antreibbar ist.

Die Erfindung wird im folgenden anhand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert. Darin zeigen  
 15

Fig. 1A eine Seitenansicht einer in etwa halb geöffneten Wäschespinne mit einem Kipphebel,

20 Fig. 1B die Wäschespinne aus Fig. 1A in vollständig geöffnetem Zustand,

Fig. 2 ein Detail einer Wäschespinne nach Fig. 1A, 1B mit einem Tragarm in einer eingeklappten, trägernahen Position,

25 Fig. 3 einen vergrößerten Ausschnitt einer Wäschespinne nach Fig. 1A, 1B mit einem Tragarm in einer ausgelenkten Position,

Fig. 4 ein Detail einer Wäschespinne nach Fig. 1A, 1B mit einem Tragarm in vollständig ausgeschwenkter Position,

30

Fig. 5 einen Ausschnitt einer Wäschespinne mit einem Zahnradsegment und einer Zahnhülse und

Fig. 6 einen Ausschnitt einer Wäschespinne mit einem Lenker und einer Lenkerhülse.  
 35

Fig. 1A zeigt - wie auch alle weiteren Fig. in schematischer Darstellung - eine Wäschespinne mit einem vertikalen Träger 1, an dem Tragarme 2 für hier nicht weiter dargestellt Wäscheleinen angeordnet sind. Die Wäschespinne weist vier symmetrisch zur Mittelachse 4 des vertikalen Trägers 1 angeordnete Tragarme 2 auf, von denen hier der Übersichtlichkeit halber nur der rechte und der linke Tragarm 2 gezeigt sind, wohingegen in dieser Darstellung der vordere und der hintere Tragarm weggelassen sind. Die Tragarme 2 befinden sich in einer von dem vertikalen Träger 1 abgeklappten, ausgelenkten Position. Die Tragarme 2 sind um Schwenkachsen 6 schwenkbar an einer gegenüber dem Träger 1 verschiebbaren Hülse 8 angeordnet. Ferner sind die Tragarme 2 aus Stabilitätsgründen mit jeweils einem Spreizarm 10 am Träger 1 abgestützt. Der jeweilige Spreizarm 10 ist einerseits um eine am Träger 1 angeordnete Halterachse 12 und andererseits um eine am Tragarm 2 angeordnete Anlenkachse 14 schwenkbar. Dabei ist die Anlenkachse 14 am linken Tragarm 2 nicht unmittelbar am Tragarm 2 angeordnet, sondern an einem Kipphebel 16, der um eine Kippachse 18 an dem Tragarm 2 schwenkbar ist.

Die Wäschespinne aus Fig. 1A ist in Fig. 1B in vollständig geöffnetem Zustand dargestellt. Dabei befinden sich die Tragarme 2 gegenüber dem vertikalen Träger 1 in vollständig ausgeschwenkter Position, die - hier nicht dargestellten - Wäscheleinen verlaufen gespannt und mit vertikalem Abstand zueinander in horizontaler Richtung zwischen den Tragarmen 2. Gleiche oder sich entsprechende Bauteile sind in Fig. 1A, 1B und in allen weiteren Fig. mit gleichen Bezugszeichen versehen. Es ist zu erkennen, dass der Kipphebel 16 im geöffneten Zustand der Wäschespinne an dem korrespondierenden Spreizarm 10 anliegt.

Fig. 2 zeigt den linken Tragarm 2 der Wäschespinne aus Fig. 1A, 1B in einer ersten, trägernahen Position, angeklappt an den vertikalen Träger 1. Es ist zu erkennen, dass der Tragarm 2 eine Kipphebelaufnahme 20 mit einer Kippachse 18 des Kipphebels 16 aufweist. In der hier gezeigten zusammengeklappten Position liegt der Kipphebel 16 einerseits mit einer Nase 22 an dem vertikalen Träger 1 und andererseits der Länge nach an einem Spreizarm 10 an, wobei der Spreizarm 10 über eine Anlenkachse 14 mit dem Kipphebel 16 verbunden ist.

Bezug nehmend auf Fig. 1A, 1B und 2 geschieht das Aufklappen der Wäschespinne wie folgt: Ein an einem Tragarm 2 mit einem Kipphebel 16 bezogen auf einen vertikalen Träger 1 gegenüberliegend angeordneter Tragarm wird, z.B. mittels eines Handgriffes, von dem Träger 1 weggezogen und damit die Wäschespinne aufgezo-

gen. Dadurch wird die Hülse 8, an der sämtliche Tragarme b festigt sind, d n Träger 1 hinaufgezogen, wodurch d r Kipphebel 16 mittels des mit ihm verbundenen Tragarms 2 und einer an d m Träg r 1 anliegenden Nas 22 d s Kipphebels 16 den Tragarm 2 nach außen drückt. In einer ersten Zwischenposition, die in Fig. 1A durch  
 5 einen (in Fig. 3 vergrößert dargestellten) Ausschnitt III hervorgehoben ist, liegt der Kipphebel 16 in etwa waagrecht zwischen Tragarm 2 und vertikalem Träger 1. Der Spreizarm 10 befindet sich in einer halb aufgestellten Zwischenposition.

Beim weiteren Aufziehen der Wäschespinne gelangen die Tragarme 2 in die in Fig.  
 10 1B dargestellte Betriebsposition. Dabei ist der Kipphebel 16 (wie in seiner in Fig. 2 gezeigten Ausgangsposition) wiederum an den Spreizarm 10 angelegt (vgl. Ausschnitt IV in Fig. 1B, vergrößert dargestellt in Fig. 4).

Wichtig bei der in Fig. 1A, 1B bis 4 sowie bei den weiteren, in Fig. 5 und 6 dargestellten und im folgenden beschriebenen Wäschespinnen ist, dass sich die Wäschespinne jeweils durch einfaches Ziehen eines Tragarms 2 von einem vertikalen Träger 1 weg aufspannen lässt.

Ein Ausschnitt einer anderen Ausführungsform einer Wäschespinne ist in Fig. 5 dargestellt. Auch bei dieser Wäschespinne ist ein vertikaler Träger 1 mit vier Tragarmen 2 versehen, von denen hier zur Übersichtlichkeit halber nur zwei gezeigt sind. Die Tragarme 2 sind schwenkbar an einer gegenüber dem Träger 1 verschiebbaren Hülse 30 mittels Schwenkachsen 32 gelagert. An ihrem unteren Ende weisen die Tragarme 2 jeweils ein Zahnradsegment 34 auf, das zentrisch zur Schwenkachse 32 des jeweiligen Tragarms 2 angeordnet ist und in eine Zahnhülse 36 eingreift, die gegenüber dem Träger 1 verschiebbar ist. Entsprechend einer Wäschespinne nach Fig. 1A, 1B bis 4 weist auch die Wäschespinne nach Fig. 5 an ihren Tragarmen 2 Spreizarme auf, die mit dem Träger 1 in entsprechender Weise verbunden und hier nicht dargestellt sind. Ein Ziehen an einem Handgriff 38, der an einem der Tragarme 2 angeordnet ist, bewirkt nicht nur eine Auslenkung dieses Tragarms von dem vertikalen Träger 1 weg, sondern (übertragen durch das Zahnradsegment 34 und die Zahnhülse 36) auch eine zwangsweise Auslenkung des dem mit dem Handgriff 38 versehenen Tragarmes 2 bezogen auf den vertikalen Träger 1 gegenüberliegenden Tragarms 2.

In Fig. 6 ist ein Ausschnitt einer weiteren Wäschespinne mit einem vertikalen Träger 1 g zeigt, die Tragarme 2 aufweist, welche um jeweils eine Schwenkachse 6 schwenkbar mit dem Träger 1 verbunden sind. Die Schwenkachsen 6 sind an einer

Hülse 8 angeordnet, die gegenüber dem Träger 1 verschiebbar ist. Außerdem ist eine Lenkerhülse 22 vorgesehen, die ebenfalls gegenüber dem Träger 1 verschiebbar ist und über jeweils einen Lenker 24 mit den Tragarmen 2 verbunden ist. Der jeweilige Lenker 24 ist an der Lenkerhülse 22 schwenkbar um eine Schwenkachse 26 und an den Trägern 2 schwenkbar um eine Schwenkachse 28 beweglich angebracht. Auch die Tragarme 2 der Wäschespinn nach Fig. 6 sind - analog den Wäschespinnen nach Fig. 1A, 1B bis 5 - darüber hinaus mit hier nicht dargestellten Spreizarmen versehen, die weiterhin in entsprechender Weise am Träger 1 befestigt sind.

## BEZUGSZEICHENLISTE

1	(vertikaler) Träger
2	Tragarm
4	Mittelachse
6	Schwenkachse
8	Hülse
10	Spreizarm
12	Halteachse
14	Anlenkachse
16	Kipphebel
18	Kippachse
20	Kipphebelaufnahme
22	Lenkerhülse
24	Lenker
26	Schwenkachse
28	Schwenkachse
30	Hülse
32	Schwenkachse
34	Zahnradsegment
36	Zahnhülse
38	Handgriff



## ANSPRÜCHE

1. Wäschespinne mit einem vertikalen Träger (1) und mit an dem Träger (1) um jeweils eine Schwenkachse (6) schwenkbar angeordneten Tragarmen (2) für Wäscheleinen, wobei die Tragarme (2) zwischen einer ersten, trägernahen Position und einer zweiten, trägerfernen Position verschwenkbar und derart miteinander gekoppelt sind, dass beim Verschwenken eines der Tragarme (2) die weiteren Tragarme (2) in gleicher Weise mitgeschwenkt werden, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest ein Tragarm (2) ein Mittel zu seiner zwangsweisen Auslenkung aus der ersten Position hinaus beim Aufbringen einer von dem Träger (1) weggerichteten Kraft auf einen der anderen Tragarme (2) aufweist.
2. Wäschespinne nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der das Mittel zu seiner zwangsweisen Auslenkung aufweisende Tragarm (2) einem zum Aufbringen der von dem Träger (1) weggerichteten Kraft vorgesehenen Tragarm (2) bezogen auf den Träger (1) gegenüberliegend angeordnet ist.
3. Wäschespinne nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Tragarme (2) jeweils mit einem einerseits um eine am Träger (1) angeordnete Halteachse (12) und andererseits um eine am Tragarm (1) angeordnete Anlenkachse (14) schwenkbaren Spreizarm (10) am Träger (1) abgestützt sind.
4. Wäschespinne nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Halteachsen (12) der Spreizarme (10) fest am Träger (1) angeordnet sind.
5. Wäschespinne nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Schwenkachsen (6) der Tragarme (2) an einer gegenüber dem Träger (1) verschiebbar in einer Hülse (8) angeordnet sind.

6. Wäschespinne nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass vier Tragarme (2) vorgesehen sind.
- 5 7. Wäschespinne nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein Tragarm (2) einen Handgriff (38) aufweist, wobei dieser Tragarm (2) zum Aufbringen der von dem Träger (1) weggerichteten Kraft vorgesehen ist.
- 10 8. Wäschespinne nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Mittel zur zwangsweisen Auslenkung des Tragarms (2) einen einerseits um eine Kippachse (18) an dem Tragarm (2) schwenkbaren und andererseits an dem Träger (1) abstützbaren Kipphebel (16) aufweist.
- 15 9. Wäschespinne nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Kipphebel (16) die Anlenkachse (14) des korrespondierenden Spreizarmes (10) trägt, wobei die Anlenkachse (14) des Spreizarmes (10) zwischen der Kippachse (18) des Kipphebels (16) und einem an dem
- 20 Träger (1) abstützbaren Ende des Kipphebels (16) angeordnet ist.
10. Wäschespinne nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Mittel zur zwangsweisen Auslenkung des Tragarms (2) eine gegenüber dem Träger (1) verschiebbare Zahnhülse (36) und
- 25 ein in die Zahnhülse (36) eingreifendes, an dem Tragarm (2) angeordnetes Zahnrad oder Zahnradsegment aufweist.
11. Wäschespinne nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Zahnhülse (36) verschiebbar in der gegenüber dem Träger (1) verschiebbaren Hülse (30), an der die Schwenkachsen (32) der Tragarme
- 30 (2) angeordnet sind, angeordnet ist.
12. Wäschespinne nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Zahnhülse (36) von einem an einem zum Aufbringen der von

dem Träger (1) wegg gerichteten Kraft vorgesehenen Tragarm (2) angeordneten Zahnrad oder Zahnradsegment (34) antreibbar ist.

- 5      13.      Wäschespinnne nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Mittel zur zwangsweisen Auslenkung des Tragarms (2) einen einerseits schwenkbar an einer gegenüber dem Träger (1) verschiebbaren Lenkerhülse (22) und andererseits schwenkbar an dem Tragarm (2) angeordneten Lenker aufweist.
- 10      14.      Wäschespinnne nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Lenkerhülse (22) von einem mit einem zum Aufbringen der von dem Träger (1) weggerichteten Kraft vorgesehenen Tragarm (2) verbundenen Lenker (24) antreibbar ist.

### **Zusammenfassung**

Die Erfindung betrifft eine Wäschespinne mit einem vertikalen Träger (1) und mit an dem Träger (1) um jeweils eine Schwenkachse (6) schwenkbar angeordneten Tragarmen (2) für Wäscheleinen, wobei die Tragarme (2) zwischen einer ersten, trägernahen Position und einer zweiten, trägerfernen Position verschwenkbar und derart miteinander gekoppelt sind, dass beim Verschwenken eines der Tragarme (2) die weiteren Tragarme (2) in gleicher Weise mitgeschwenkt werden. Zur Vereinfachung des Aufbaus der Wäschespinne und zur Verringerung der Herstellkosten schlägt die Erfindung vor, dass zumindest ein Tragarm (2) ein Mittel zu seiner zwangsweisen Auslenkung aus der ersten Position hinaus beim Aufbringen einer von dem Träger (1) weggerichteten Kraft auf einen der anderen Tragarme (2) aufweist (Fig. 1A).